

GIULIO MANILLA (*)

ZECCHE DEL MUSEO « LA SPECOLA »

(*Acari Ixodoidea*)

Riassunto. — Si riferisce sulle specie di zecche conservate presso il Museo « La Specola » dell'Università di Firenze, con brevi note sulla loro bioecologia, distribuzione e ruolo patogeno.

Abstract. — *The ticks in the collection of the Florence University Museum « La Specola » (Italy) (Acari Ixodoidea).*

A check-list of ticks from « La Specola » Museum is given, with short notes on their bioecology, distribution, and pathogenous rôle.

Nel tentativo di colmare le molte lacune sulla fauna ixodologica in Italia, abbiamo intrapreso ricerche anche nei Musei e nelle Collezioni che STARKOFF (1958), autore del solo lavoro monografico sulle zecche del nostro Paese, non esaminò. In questa nota si riferisce sul materiale conservato dal Museo « La Specola » dell'Università di Firenze. Si tratta, in buona parte, di esemplari raccolti in epoca remota e, talora, in Regioni lontane, non sempre, peraltro, contrassegnati con le indicazioni utili per la esatta conoscenza sulla precisa località di provenienza, sugli ospiti o sugli ambienti di raccolta, sulle stesse date in cui essa fu effettuata e da chi.

Per ciascuna delle specie di cui è stato possibile fare la determinazione si riferisce anche, succintamente, sulla bioecologia, sulla distribuzione geografica e sul potere patogeno. Per questo ultimo, onde evitare ripetizioni, si riporta di seguito l'elenco alfabetico delle abbreviazioni con cui sono noti i virus trasmessi da alcune delle zecche oggetto della nota.

BAH = Bahig; BHA = Bhanja; BKN = Batken; C-CHF = della febbre emorragica della Crimea; DHO = Dhorì; EEE = dell'encefalo-

(*) Dipartimento di Scienze Ambientali, Settore Zoologico, Università, Piazza Regina Margherita 7, 67100 L'Aquila.

mielite equina dell' America orientale; EYA = Eyach; GA = Gran Arbaud; IK = Issyk-Kul; LCM = della coriomeningite linfocitaria; LI = Louping Ill; MTR = Matruh; OHF = della febbre emorragica di Omsk; NEG = Negishi; PTV = Ponteves; RSSE = dell'encefalite da zecche russa primaverile-estiva; SIN = Sindbis; TAM = Tamdy; TE = dell'encefalite da zecche dell'Europa centrale; TET = Tetnang; THO = Thogoto; TRB = Tribeč; UUK = Uukuniemi; WAN = Wano-vrie; WM = Wad Medani; WN = West Nile; YF = della febbre gialla.

1) *Argas (Argas) reflexus* (Fabricius, 1704).

Ninfa, ♂ (in abitazione), Firenze (leg. Lanza), 1958; ♀ (in abitazione), M.ti Sibillini (AP) (leg. Piazzini), X/1972; ♂ (contrassegnato A.C.22 Coll. 56).

Originariamente parassita del piccione selvatico (*Columba livia livia*), è specie divenuta sinantropica proprio attraverso la domesticazione dell'ospite, sicchè oggi si rinviene quasi esclusivamente su *Columba livia domestica* o negli ambienti peridomiciliari che essa colonizza (soffitte sfinestrate, balconi, terrazzi, lucernai ecc.) oppure nelle colombaie.

Diffusa nella Regione paleartica occidentale, può trasferirsi nelle abitazioni ed aggredire l'uomo, che, se punto più volte e divenuto così ipersensibile alle tossine che le ghiandole coxali della zecca secernono durante i pasti, può soffrire per fenomeni anafilattici imponenti e pericolosi quoad vitam come shock ed edema della glottide. In Francia è stata trovata infetta coi virus GA e PTV.

2) *Ixodes (Ixodes) ricinus* (Linnaeus, 1758).

♀, ♂ : Lavaiano (PI) (leg. Cavanna); X/1880.

E' certamente la specie più nota e diffusa nella Regione paleartica occidentale, dove è presente dalle coste atlantiche agli Urali e dalla Scandinavia meridionale all'Africa nord-occidentale. Sprovvisa di specificità parassitaria dispone d'ogni sorta d'ospiti, compreso l'uomo.

Da essa sono stati isolati ripetutamente *Bacterium tularense* e *Salmonella enteritidis*. Fra gli agenti etiologici di malattie emergenti, la specie è stata trovata vettore e serbatoio di alcune specie di *Babesia* (*B. divergens*, *B. microti*) responsabili dei recenti e spesso fatali casi di babesiosi umana (LEWIS & YOUNG, 1980; WEBER, 1982; WALTER, 1982), per le quali sono stati trovati anticorpi, insieme con quelli per *Rickettsia conori*, in centinaia di uomini residenti in Belgio, Olanda, Svizzera, Francia e Italia (JADIN & GIROUD, 1981).

E' stata trovata infetta anche con *Rickettsia burneti* e, in Austria (ŽUPANČICOVÁ et al., 1979), con un'altra rickettsia del gruppo della febbre delle Montagne Rocciose (RMSF).

La spirocheta ritenuta responsabile dell'eritema cronico migrante (ECM) è stata isolata dalla zecca in Svizzera (BARBOUR et al., 1983; BURGDORFER et al., 1983); dalla stessa zecca sono stati isolati, fra gli altri, i virus EEE, EYA, LI, TRB, LCM, NEG, TET e UUK. Il ruolo patogeno di maggior rilievo esercitato dalla specie è comunque quello da essa esercitato nella trasmissione e nel mantenimento del virus TE, da essa isolato dapprima in Cecoslovacchia e quindi in quasi tutti i Paesi del suo areale di distribuzione, compresa l'Italia (VERANI et al., 1980).

3) *Ixodes (Pholeoixodes) canisuga* Johnston, 1849.

♀ ♀ libere in Grotta « dei Fiorentini » (leg. Beccari); 19/V/1933.

E' specie endofila presente nell'Europa occidentale, che svolge il suo intero ciclo biologico in ambienti ipogei saturi di umidità, dai quali può essere portata fuori tramite i frequentatori abituali od occasionali. Ospiti elettivi risultano essere la volpe (*Vulpes vulpes*) e il tasso (*Meles meles*). Non se ne conosce l'eventuale ruolo patogeno.

4) *Ixodes (Pholeoixodes) hexagonus* Leach, 1815.

♀ ♀, libere in Grotta « Berichetta » (Alpi Apuane) (leg. Lanza); VIII/1952.

Come la precedente è specie endofila infeudata ad ambienti ipogei (tane, nidi, grotte) ma ha una gamma d'ospiti più vasta rappresentata da carnivori, roditori e da alcuni insettivori.

L'uomo può essere da essa aggredito allorchè realizzi ambienti artificiali adatti alla specie sostituendosi ai suoi ospiti naturali, così come rilevato in Inghilterra da ARTHUR (1947) durante gli anni della seconda guerra mondiale, allorchè la zecca si nutriva sistematicamente su persone che durante gli attacchi aerei trovavano riparo nei rifugi sotterranei.

Sul ruolo patogeno della specie, presente nella Regione palearctica, le poche notizie riguardanti la trasmissione di *Babesia* spp., di *Rickettsia conori* e del virus TE sono spesso discordi.

5) *Ixodes (Ixodes) vespertilionis* Koch, 1844.

♂ : Grotta « Buca 'a Frati » (SI) (leg. Marcucci), III/1952; ♂ : Grotta « Berichetta » (Alpi Apuane) (leg. Lanza), VIII/1952; ♀ : Grotta « Buca delle Fate di Serravalle » (PT) (leg. Lanza), III/1956.

Endofila, strettamente infeudata all'ambiente ipogeo cavernicolo, la specie è ad altissima specificità parassitaria nei confronti dei microchiroterteri ed è diffusa in tutto il vecchio mondo.

E' vettore dei virus IK e TE.

6) *Amblyomma (Amblyomma) cajennense* (Fabricius, 1787).

Ninfe, ♀ ♀, ♂ ♂; Guiana Britannica (leg. Beccari); 1931.

Il genere comprende 102 specie, nessuna delle quali è presente nella Regione paleartica. Le sole segnalazioni in tale Regione si devono al trasferimento di pochi esemplari mediante uccelli migratori o il commercio di animali esotici. Quelli trasferiti dai primi non trovano le condizioni ambientali per sopravvivere mentre fra i secondi possono quivi anche riprodursi quelli che, strettamente associati ai rettili, vengono, con essi, trasferiti nei terrari climatizzati degli zoo.

Nel suo areale naturale di distribuzione (Regione neotropica), *Amblyomma cajennense*, che ha i suoi ospiti elettivi nel bestiame di allevamento, risulta particolarmente aggressiva nei confronti dell'uomo.

E' vettore di *Rickettsia rickettsii* e, forse, di *R. burneti* e del virus YF.

7) *Amblyomma (Amblyomma) coelebs* Neumann, 1899.

♀ ♀, ♂ : Guiana Britannica (leg. Beccari); 1931.

La specie è strettamente associata ai perissodattili della famiglia Tapiridae; di essa, diffusa nella Regione neotropica, non si conosce l'eventuale ruolo patogeno.

8) *Amblyomma (Amblyomma) dissimile* Koch, 1844.

Ninfe, ♂ : Paraguay (leg. Balzan); 1848.

E' fra le 37 specie del genere strettamente associate ai rettili della Regione neotropica. Attraverso il commercio di specie esotiche destinate agli zoo, risulta presente anche nei rettilari degli USA. Il suo eventuale ruolo patogeno è sconosciuto.

9) *Haemaphysalis (Herpetobia) sulcata* Canestrini & Fanzago, 1877.

♀ : Pieve Santo Stefano (AR) (leg. Andreini); XI/1932.

Gli adulti della specie, paleartica e xerofila, si nutrono soprattutto su artio- e perisso-dattili e gli immaturi su rettili ed uccelli. Trasmette

Anaplasma ovis, *Theileria ovis* e *Brucella melitensis*. Da essa è stato isolato il virus BHA, la cui presenza in zone lontane dall'areale di distribuzione di *H. sulcata* è dovuta ad altre specie da cui è stato isolato, come *Haemaphysalis intermedia* nell'India centro-orientale, *Amblyomma variegatum*, *Boophilus decoloratus* e *Hyalomma truncatum* in Senegal, Nigeria, Camerun, Repubblica centrafricana e Somalia. Per alcuni (HUBÁLEK e Coll., 1982; MANILLA, 1982) sì ampia diffusione potrebbe essere correlata alle migrazioni degli uccelli.

10) *Dermacentor (Dermacentor) marginatus* (Sulzer, 1776).

♀ : libera su Monte Altissimo (leg. Lanza); VI/1979.

Come la precedente, è specie paleartica ed esofila, i cui adulti si nutrono su artio- e perisso-dattili mentre gli immaturi soprattutto su roditori e, meno spesso, su insettivori ed uccelli terricoli.

E' vettore di *Nuttallia equi*, *Babesia ovis*, *Salmonella typhimurium*, *Listeria monocytogenes*, *Bacterium tularense*, *Brucella melitensis*, *Rickettsia burneti*, *R. slovaca* nonché dei virus BHA e TE.

11) *Rhipicephalus (Rhipicephalus) sanguineus* (Latreille, 1806).

♀ ; Adi-Caiè (Eritrea) (leg. Andreini, V/1902; Ninfe, ♀ ♀, ♂ ♂ : Asmara (Etiopia) (leg. Ignesti), X-XI/1937; ♀ ♀, ♂ : presso Amlah (Yemen) (leg. Borri), XI/1979; ♂ : Gallipoli (LE) (leg. Bartalozzi), VII/1983; ♀ : Rimini (FO); ♂ : Colle di Pizzo (?) (leg. Cavanna).

Strettamente associata al cane, questi ha diffuso tale zecca un po' ovunque. Nelle Regioni a clima temperato è endofila e si rinviene soprattutto negli ambienti peridomiciliari (canili, giardini, autorimesse ecc.) e domiciliari, dove può aggredire l'uomo.

In Veterinaria è nota per trasmettere al suo ospite abituale *Babesia canis Hepatozoon canis*, *Brucella canis* ed *Ehrlichia canis*. Nei confronti dell'uomo il principale ruolo è quello svolto nella trasmissione di alcune rickettsie come *Rickettsia conori* e *R. burneti*.

12) *Rhipicephalus (Digineus) bursa* Canestrini & Fanzago, 1877.

♀ ♀ : presso Catania.

E' specie esofila della Regione paleartica occidentale, parassita soprattutto del bestiame, spesso rinvenuta anche sull'uomo.

E' vettore di *Nuttallia equi*, *Theileria sergenti*, *Listeria monocytogenes* e anche serbatoio di *Babesia ovis*, *Theileria annulata* e *Rickettsia burneti*. Da essa sono stati isolati i virus C-CHF, THO e WN.

13) *Hyalomma (Hyalomma) detritum* Schulze, 1919.

♀ : Frassini (SI) (leg. Giglioli); 1891.

Anche questa è specie esofila diffusa nella Regione paleartica e parassita soprattutto di artio- e perisso-dattili.

E' vettore di *Theileria annulata*, di *Pasteurella multocida* e di *Rickettsia burneti*. Da essa sono stati isolati i virus BHA, C-CHF e WN.

14) *Hyalomma (Hyalomma) lusitanicum* Koch, 1844.

♀ ♀ : Sardegna.

Parassita di mammiferi di grossa taglia, questa specie, sul cui ruolo patogeno si sa solo che può trasmettere transovaricamente *Rickettsia burneti*, è stata finora segnalata nelle isole Canarie, nel Marocco e nell'Europa sud-occidentale: Portogallo, Spagna, Francia meridionale ed Italia centro-meridionale ed insulare (Lazio, Sicilia, Sardegna, Eolie).

15) *Hyalomma (Hyalomma) marginatum* Koch, 1844.

♀ ♀ : Mone Morello (FI), V/1929; ♀ ♀, ♂ : Colle di Pizzo (?); ♀ : Firenze (leg. Piccioli); ♀ ♀, ♂ : presso Cagliari, VI/1969; ♀ : Corsica (leg. Conti), VII/1977.

Tipica dell'areale mediterraneo-turanico, è specie esofila con gli adulti parassiti di equini, ovini, bovini e gli immaturi di roditori e di insettivori ma soprattutto di un gran numero di specie di uccelli.

E' nota come vettore di *Nuttallia equi*, *Theileria annulata*, *Pasteurella pseudotuberculosis*, *Listeria monocytogenes*, *Salmonella typhimurium*, *S. abortusovis* e di *Brucella suis*. Dalla zecca sono stati isolati anche numerosi virus fra cui BHA, BKN, DHO, MTR, OHF, SIN, TAM, WN, THO e WAN. Il più importante ruolo patogeno di *H. m. marginatum* è, comunque, quello da essa svolto nella epidemiologia della febbre emorragica il cui agente etiologico (C-CHF) fu da essa isolato per la prima volta in Crimea (GROBOV, 1946) e risulta ora presente dall'India a Pakistan e Iran, dall'Europa sud-orientale all'Egitto e all'Africa centrale (HOOGSTRAAL, 1979).

BIBLIOGRAFIA

- ARTHUR D. R., 1947 - Observations on the *Ixodes hexagonus* Leach, 1815 (Acarina: Ixodoidea) - *Entomologist's Mon. Mag.*, 83: 69-76.
- BARBOUR A. G., BURGENDORFER W., HAYES S. F., PETER O. & AESCHLIMANN A., 1983 - Isolation of a cultivable spirochete from *Ixodes ricinus* ticks of Switzerland - *Curr. Microbiol.*, 8: 123-126.
- BURGENDORFER W., BARBOUR A. G., HAYES S. F., PETER O. & AESCHLIMANN A., 1983 - Erythema chronicum migrans: a tick-borne spirochetosis - *Acta Trop.*, 40: 79-83.
- GROBOV A. G., 1946 - Sulla questione dei portatori della febbre emorragica della Crimea (In Russo) - *Med. Parazit.*, 15: 59-63.
- HOOGSTRAAL H., 1979 - The epidemiology of tick-borne Crimean-Congo hemorrhagic fever in Asia, Europe, and Africa - *J. med. Entomol.*, 15 (4): 307-417.
- HUBÁLEK Z., ČERNÝ V. & RÖDL P., 1982 - Possible role of birds and ticks in the dissemination of Bhanja virus - *Folia Parasit.*, 29: 85-95.
- JADIN J. B. & GIROUD P., 1981 - Babesioses et Rickettsioses - *Parasitol. Topies.*, 1: 132-135.
- LEWIS D. & YOUNG E. R., 1980 - The transmission of a human strain of *Babesia divergens* by *Ixodes ricinus* ticks. *J. Parasitol.*, 66 (2): 359-360.
- MANILLA G., 1982 - Zecche (Ixodoidea) ed uccelli in Italia. Nota II: loro ruolo patogeno - *Riv. Parassitol.*, 43 (3): 367-381.
- STARKOFF O., 1958 - Ixodoidea d'Italia - *Il Pensiero scientifico ed.*, Roma: 384 pp.
- VERANI P., LOPES M. C., CIUFOLINI M. G. & BALDUCCI M., 1980 - Studies on the occurrence of tick-borne encephalitis in Italy - *Proe. Int. Symp. «New aspects eol. Arbovir»* (Bratislava): 65-74.
- WALTER G., 1982 - Versuche zur Übertragung von *Babesia microti* durch Nymphen von *Dermaeentor marginatus*, *D. reticulatus*, *Haemaphysalis punctata*, *Rhipicephalus sanguineus* und *Ixodes hexagonus* - *Z. Parasitenkd.*, 66 (3): 353-354.
- WEBER G., 1982 - *Theileria annulata* and *Babesia ovis*: ultracytochemical lactic dehydrogenase activity of sporozoites in salivary glands of female ticks *Hyalomma anatolicum excavatum* and *Rhipicephalus bursa* - *Exp. Parasitol.*, 53 (3): 326-334.
- ŽUPANČICOVÁ H., SIXL W., KOVÁČOVÁ B., KAASERER H., KURZ J., 1979 - Infestation of ticks with rickettsiae in Austria - *Proe. 4th. Int. Congr. Acarol.*: 411-413.